

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL – PÓLO COROMANDEL-  
MG**

**EFEITO DO PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA DO  
CONVIVER NOS NÍVEIS DE OBESIDADE DOS IDOSOS  
PARTICIPANTES**

**Renata Honorato Dos Santos**

**COROMANDEL/MG**

**2012**

# **EFEITO DO PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA DO CONVIVER NOS NÍVEIS DE OBESIDADE DOS IDOSOS PARTICIPANTES**

**RENATA HONORATO DOS SANTOS**

Trabalho de Monográfico apresentado  
como requisito final para obtenção do  
grau de Licenciatura em Educação Física  
do Programa UAB da Universidade de  
Brasília – Pólo Coromandel/MG.

**ORIENTADOR: JOÃO BATISTA FERREIRA JUNIOR**

***DEDICO*** este trabalho aos meus pais, familiares e amigos pelo apoio, compreensão e incentivo para não desistir dos meus sonhos, e persistir mesmo sendo eles tão difíceis de serem alcançados.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente á Deus, por ter me abençoado durante a realização deste trabalho.

Aos meus pais José e Gracina, pelo incentivo, conselhos e apoio nas minhas escolhas.

Ao meu namorado Leandro pelo carinho e compreensão.

Aos meus familiares, pela dedicação e força.

As minhas amigas Adriana, Dalila e Jaqueline que estiveram sempre do meu lado.

Ao meu orientador João Batista pelas orientações e ensinamentos.

E a todas as pessoas que contribuíram para realização e conclusão deste trabalho.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>13</b>
2.1	Objetivos específicos.....	13
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
3.1	Obesidade.....	14
3.2	Envelhecimento e Obesidade.....	16
3.3	A obesidade e suas conseqüências.....	18
3.4	Atividade Física e sedentarismo.....	20
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>24</b>
4.1	Amostra.....	24
4.2	Delineamento experimental e procedimentos.....	24
4.3	Análise de dados.....	25
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>39</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>40</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>51</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>55</b>

## RESUMO

**Introdução:** A obesidade atualmente é considerada um problema de saúde pública mundial e com o envelhecimento da população começamos a nos preocupar com o aparecimento deste fenômeno na população idosa e suas consequências. Sabemos que os idosos praticantes de atividades físicas regular tendem a reduzir o peso corporal e com isso o seu Índice de massa Corporal (IMC), prevenindo-se de enfermidades, principalmente as ligadas à obesidade. Sendo assim, o objetivo deste estudo é comparar o IMC de idosos praticantes e não praticantes de atividade Física do Projeto Conviver da cidade de Coromandel. **Método:** Trata-se de um estudo transversal descritivo no qual foram avaliados um total de 40 idosos que foi divididos em 2 grupos: 1) 20 idosos ativos que participam de atividade física, 2) 20 idosos inativos que não participam de atividade física. Os voluntários foram pesados em uma balança modelo antropométrica Caumaq 102 PL, e sua altura foi avaliada utilizando-se uma fita métrica. Para o cálculo do IMC foi utilizado o peso (kg), o qual foi dividido pela altura (m) ao quadrado. Além disso, foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAC). **Resultados:** No Grupo de idosos não praticantes de atividades físicas do Projeto Conviver a média de idade foi de 75,6 anos (65-89), no grupo de idosos praticantes de atividade física a média idade foi de 69,7 anos (65-83). Em relação ao peso e altura, no Grupo de idosos não praticantes de atividades físicas do Projeto Conviver o peso médio foi de 79,9kg (66-102kg) e a altura foi de 1,65m (1,56-1,78m). No Grupo de idosos praticantes de atividade física o peso médio foi de 61kg (48-69kg) e a altura foi de 1,63m (1,52-1,76m). Quanto ao IMC, observou-se no grupo constituído de idosos que não praticam atividade física do Projeto Conviver a média foi superior ( $29,1 \text{ kg/m}^2$ ) ao apresentado pelo grupo de idosos que praticam atividade física do Projeto Conviver ( $22,3 \text{ kg/m}^2$ ). Em relação ao RCQ os idosos não praticantes de atividades físicas do Projeto Conviver apresentaram uma média de 85,6 cm enquanto que o outro grupo apresentou uma média de 62,5 cm. **Conclusão:** Os dados apresentados sugerem que prática de atividade física do Projeto Conviver leva a menores níveis de IMC e RCQ.

**Palavras-chave:** Obesidade. Atividade física. Qualidade de vida.

## LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 -	Relação cintura/quadril dos grupos de idosos praticantes e não praticantes de atividades físicas.....	28
------------	---	----

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1-	Média $\pm$ dp do IMC de praticantes e não praticantes de atividade física do projeto.....	27
Figura 2-	Média $\pm$ dp do IMC de praticantes e não praticantes de atividade física do projeto.....	28
Figura 3-	Nível de atividade física dos idosos praticantes de atividade física do Projeto Conviver.....	29
Figura 4-	Nível de atividade física dos idosos participantes do projeto, mas que não praticam as atividades físicas ofertadas.....	29



## 1 - INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada uma enfermidade crônica não-degenerativa que se caracteriza pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo (Ref). Sua incidência cresceu assustadoramente nas últimas décadas, especialmente nos países em desenvolvimento (Ref). Sua causa é multifatorial, podendo ser causada por diversos fatores, como genéticos, metabólicos, sociais, comportamentais e culturais (TAVARESS et al., 2010).

Pode até parecer ironia falar em obesidade em um país onde calcula-se que 46 milhões de pessoas passam fome e 6% da população são desnutridos, mas a realidade é que 40% da população é obesa, e se tal situação não for contornada o número de obesos poderá aumentar chegando a atingir 70 milhões de pessoas (ZAMAI e MORAIS, 2008).

Atualmente, a vida nos grandes centros urbanos brasileiros é caracterizada por uma série de confortos que minimizam o esforço físico dos indivíduos ali residentes, tornando as tarefas e atividades diárias mais fáceis de serem realizadas (às vezes, com o simples toque de um botão, um clique, etc.) (MARQUES et al., 2005). A quantidade de alimento disponível para a população é mais do que suficiente para a demanda, no entanto, existe ainda o risco do fator quantidade não ser acompanhado da devida qualidade no consumo, quer dizer, de não ocorrer à adoção de hábitos alimentares saudáveis por parte das camadas sociais beneficiadas (MARQUES et al. 2005).

O consumo acentuado de calorias acompanhado de sedentarismo e outros fatores como uso freqüente de álcool, têm contribuído no aumento dos índices de obesidade da população não só brasileira, mas a nível mundial (DARDENNE, 2004), como podemos verificar nos dados da Força Internacional sobre Obesidade, registrados em relatório da Organização Mundial de Saúde (2003), onde estão contabilizados aproximadamente 750 milhões de indivíduos muito acima do peso ideal (BRASIL, 2009).

A obesidade tem sido considerada um problema de saúde pública e um verdadeiro caso de “epidemia global”, a qual requer medidas urgentes de prevenção e controle, vista que as implicações para a saúde são muitas. Os riscos da obesidade variam de graves doenças não letais, mas debilitantes,

que afetam diretamente a qualidade de vida a riscos de morte prematura (TAVARESS et al., 2010).

Dados do IBGE apontam que de cada dez adultos um é considerado obeso, com grande tendência a aumentar esta proporção. Diversos estudos mostram que muitas doenças da “era moderna” estão relacionadas ao excesso de gordura corporal, sendo responsável pela segunda maior causa de mortes no mundo (POLLOCK e WILMORE, 1993; ANEZ E PETROSK, 2002; CRUZ et al., 2007).

A obesidade é uma das principais causas de morbi-mortalidade por doenças como “hipertensão arterial, dislipidemias, doença da vesícula biliar, doenças ósteo-articulares, diabetes mellitus não-insulinodependente, doenças cardiovasculares, renais, digestivas, além de alguns tipos de câncer”, (MARQUES et al., 2005).

A prevalência dessas enfermidades é duas vezes maior entre os homens obesos e quatro vezes maior entre mulheres obesas, quando comparados à população não obesa (POLLOCK e WILMORE, 1993; CRUZ et al., 2007).

Além da obesidade ser um problema realmente sério e preocupante na sociedade atual, esta vem acompanhada de modificações demográficas recentes tais como o envelhecimento gradativo da população causado aqui no Brasil pela diminuição da natalidade/fertilidade e pelo aumento da expectativa de vida das pessoas (MARQUES et al., 2005).

O envelhecer está associado a diversas alterações as quais são: físicas, fisiológicas, psicológicas e sociais, bem como ao aparecimento de enfermidades crônico-degenerativas vindas de hábitos de vida impróprios (tabagismo, ingestão alimentar incorreta, tipo de atividade laboral, ausência de atividade física regular), que se refletem na diminuição da capacidade para realização das atividades da vida diária. A falta de atividade física habitual para idoso contribui para a redução da aptidão funcional e a aparecimento de inúmeras enfermidades, como consequência a perda da capacidade funcional (TRIBESS e VIRTUOSO JUNIOR, 2005)

Torna-se então, de maior importância ainda o problema da obesidade, uma vez que os idosos costumam ser as maiores vítimas desta epidemia, e sua faixa etária apresenta altas taxas de mortalidade em decorrência dos

danos que o sobrepeso causa à saúde.

Estudos recentes dão ênfase ao fato de que o aumento dos índices de obesidade mórbida ocorre como um fenômeno simultâneo à redução da energia despendida por esta população idosa em atividades físicas associadas ao trabalho, ao lazer, aos afazeres diários e à locomoção corporal (MARQUES et al., 2005, CABRERA e JACOB-FILHO, 2001, CRUZ et al., 2004, Mazo et al., 2006). Isso quer dizer que o idoso, hoje em dia, desfruta de demasiados confortos e passatempos propiciados pela tecnologia atual, ficando, assim, dispensado de se exercitar nas ações comuns, rotineiras. Ele tem energia “de sobra”, por assim dizer, em vista da quantidade de calorias e gordura que consome diariamente. Ao mesmo tempo, a pouca prática de exercícios físicos acarreta no acúmulo de gordura no corpo, tornando-se um fator extremamente nocivo ao bem-estar e à saúde do indivíduo.

O sedentarismo é considerado o mal do próximo milênio. Trata-se de um comportamento decorrente do conforto da vida moderna (SANCHES e TUMELEIRO, 2007), sendo a as facilidades da vida moderna o principal fator que contribui para o declínio de atividade física (VENÂNCIO e SILVA, 2006).

A população idosa não pode deixar de usufruir dos benefícios proporcionados hoje pelos recursos científico-tecnológicos, os quais tornam sua vida mais prática, cômoda, confortável. Atenta-se cada vez mais para a importância das atividades físicas relacionadas ao esporte, ao exercício, à ginástica, como um meio eficaz no combate à obesidade e ao excesso de peso nesta faixa etária específica. Estas atividades realizadas, sobretudo, em academias, escolas, clubes, parques ao ar livre, calçadas ou dentro do próprio lar, apresentam-se como a mais importante arma que o homem contemporâneo possui para lutar contra o “mal” da obesidade que se disseminou socialmente, em grande parte do mundo globalizado. Além disso, tais atividades podem ter um caráter lúdico, podem ser bastante divertidas e prazerosas, contribuindo para a qualidade de vida e tornando a pessoa idosa mais disposta para as demais ocupações, no sentido de diminuir o *stress* e a ansiedade.

Numerosos benefícios físicos e psicossociais que resultam da prática regular de atividade física são relatados na literatura (SALES-COSTA et al., 2003). Dentre eles, estão: o acréscimo da força muscular, o desenvolvimento

do condicionamento cardiorrespiratório, a diminuição de gordura, o acréscimo da densidade óssea, a melhora do humor e da auto-estima e a diminuição da ansiedade e da depressão (SCHERER, 2008).

As vantagens da prática de atividade física não se restringem ao campo físico-funcional e mental dos indivíduos, mas refletem igualmente na dimensão social, promovendo melhorias no desempenho funcional, conservando e gerando independência daqueles que envelhecem (ZAITUNE et al., 2007).

Sobretudo entre os idosos, é constatado que a prática de exercício físico regular diminui o risco de institucionalização e o uso de serviços de saúde e de medicamentos (SANTOS et al., 2001). No Brasil são gastos por ano em média de 1 bilhão e 100 milhões de reais com internações hospitalares, consultas médicas e medicamentos para o tratamento de indivíduos com excesso de peso e doenças associadas (FREITAS, 2010; PADEZ, 2002).

A prática de atividade física, além de combater o sedentarismo, contribui de maneira significativa para a manutenção da aptidão física do idoso. Não se trata de interromper o processo de envelhecimento, visto que isso se torna impossível, mas de diminuir as perdas e manter as habilidades por mais tempo, como por exemplo, realizar as atividades da Vida Diária com maior autonomia, influenciando diretamente em uma melhor qualidade de vida (ARAÚJO, 2008, p. 5).

Uma pesquisa acadêmica voltada para a importância das atividades físicas na prevenção da obesidade entre idosos é de grande relevância em vista deste contexto vivido pela sociedade atual, altamente preocupada com os padrões de sedentarismo e superalimentação adotados pelo homem de hoje, e com os graves problemas de saúde ocasionados pelo excesso de peso de grande parte desta população.

## **2 OBJETIVO**

Compreender a importância da atividade física na prevenção da obesidade em idosos.

### **2.1 Objetivos específicos**

- Investigar o nível de atividade física e o perfil físico dos idosos participantes do programa de atividade física do Projeto Conviver da cidade de Coromandel.
- Investigar o nível de atividade física e o perfil físico dos idosos não participantes do programa de atividade física do Projeto Conviver da cidade de Coromandel.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Obesidade

Na Antiguidade, o ser humano era movido a caminhar todos os dias vários quilômetros em busca de alimento e abrigo, fazendo com que gastassem muita energia. Com o passar dos tempos, o homem foi deixando de lado a vida nômade e fixando-se na terra, passando a viver principalmente de agricultura e criação de animais. Na metade do século XVII ocorreu a revolução industrial ocasionando uma transformação na estrutura social, passando do feudalismo para o capitalismo. O crescente avanço tecnológico foi uma característica marcante dessa revolução, provocando a substituição do trabalho braçal pelo maquinário, exigindo assim cada vez menos consumo de energia para a realização do trabalho (FREITAS, 2010).

Hoje, no século XXI, a obesidade é considerada uma epidemia, os progressos tecnológicos e as modernidades advindas da Revolução Industrial têm nos proporcionado inúmeros confortos e comodidades, no entanto tais avanços vem ocasionando um estilo de vida cada vez mais sedentário. A associação sedentarismo e consumo de alimentos com um alto teor de gorduras, tem provocado um considerável aumento no número de obesos no mundo (SANTOS et al., 2005).

Segundo Boscarto e Duarte (2011) a obesidade traz prejuízos a saúde, causando redução da expectativa de vida, sendo considerada um problema crônico de saúde em nível mundial.

A obesidade é uma enfermidade crônica caracterizada pelo acúmulo em excesso de tecido adiposo (FISBERG, 2006; CORDÃO, 2007), acarretando repercussões à saúde com prejuízo não só na qualidade de vida, mas também na sua longevidade (MENDONÇA e ANJOS, 2004). A obesidade vem sendo descrita como um dos principais problemas de saúde pública do momento, ganhando destaque no cenário epidemiológico mundial. Sua incidência aumentou consideravelmente nas últimas décadas, inclusive em nosso país, onde antes prevalecia problemas relacionados a desnutrição (PINHEIRO et al., 2004; ENES e STALTE, 2010; GOULART, 2010; TAVARES et al., 2010).

A obesidade é uma enfermidade complexa, que resulta da interação

entre fatores genéticos e ambientais, relacionados aos hábitos de vida. Os fatores ambientais interagindo com os genéticos podem levar a um ganho de peso em indivíduos suscetíveis (PINHEIRO et al., 2004; CASTRO, 2005, VENÂNCIO e SILVA, 2006; CORDÃO, 2007).

Zambonato (2008) destaca a importância de diferenciar os termos obesidade e sobrepeso. Segundo este autor sobrepeso pode ser definido aumento excessivo do peso, ultrapassando o peso normal das pessoas. Já a obesidade é definida como uma doença na qual a quantidade de gordura corporal no organismo aumenta a ponto de prejudicar a saúde do indivíduo. Tanto a obesidade quanto o sobrepeso podem ser causados pelo desequilíbrio entre a quantidade de calorias consumidas e gastas, principalmente por meio da atividade física (FALEIRO, 2006).

A obesidade tem sido a enfermidade crônica que mais apresenta aumento em seus números, particularmente nos países em desenvolvimento (TARDIDO e FALCÃO, 2006). Os fatores que mais contribuem para o aumento desta epidemia são o sedentarismo e os hábitos alimentares, uma vez que nos dias atuais os indivíduos vêm adotando um estilo de vida extremamente inadequado (TARDIDO e FALCÃO, 2006). O sedentarismo e os hábitos alimentares são os principais causadores, uma vez que nos dias atuais os indivíduos vêm adotando um estilo de vida inadequado, o que favorece este tipo de acontecimento. No entanto o excesso de peso costuma manter um paralelismo muito maior com atividade física reduzida do que com ingestão alimentar (DIMON e BARROS JUNIOR, 2007). A prevalência do sobrepeso e da obesidade vem aumentando em todo mundo e em todas as faixas etárias. Inúmeras pesquisas mostram que este crescimento está se dando de forma acelerada, e não apenas nos adultos, mas também em crianças e idosos, passando a ganhar status de epidemia global (FREITAS, 2010).

Há uma predominância maior de obesidade entre as mulheres, (CABRERA e JACOB-FILHO, 2001) isso ocorre devido a fatores que podem ter causa direta ou indireta como: maior porcentagem de mulheres analfabetas ou com baixo grau de escolarização em relação aos homens, maior dificuldade que as mulheres idosas têm de casar novamente, após a viuvez, ficando mais sujeitas à solidão na velhice, a maior expectativa de vida feminina e as alterações hormonais específicas do sexo. Todavia, em ambos os sexos, seu

maior pico ocorre entre 45 e 64 anos (MARQUES et al., 2005). Apesar da prevalência de obesidade ser maior no sexo feminino, as complicações metabólicas associadas à obesidade afetam principalmente os homens (CABREIRA E JACOB-FILHO, 2001).

De acordo com Freitas (2010) o excesso de peso acomete cerca de 1/3 da população. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) existe no mundo, cerca de 1,6 de pessoas com sobrepeso, e destas 400 são clinicamente obesos. A tendência é que esse número cresça ainda mais nos próximos anos.

Em qualquer estágio da vida mudanças positivas no estilo de vida representam retorno direto sobre a saúde (FURLAN, 2010). A prática de Atividade física reduz o risco de doenças do coração, diabetes tipo II, acidente vascular cerebral, mortes prematuras, além de promover significativamente uma melhora na qualidade de vida dos indivíduos, ainda gera economia de recursos financeiros com tratamentos médicos. Apenas 1% de aumento no nível de atividade física entre a população adulta gera uma economia de 7 milhões de dólares em tratamento de diversas doenças crônicas não transmissíveis, tornando-a potencialmente importante na esfera da saúde pública (MICHELIN et al., 2009).

### **3.2 Envelhecimento e Obesidade**

Envelhecer parece ser uma característica de todo ser vivo, aterosclerose e arterioesclerose gradativamente vão diminuindo o oxigênio fornecido ao corpo, conseqüentemente em alguns órgão, como no cérebro, as células morrem e não são substituídas. Por todo o corpo células e tecidos vão se modificando com a idade, resultando numa degeneração de diversas funções biológicas. Estes mecanismos que controlam o processo de envelhecimento ainda não estão bem explicados. Diversas hipóteses tentam explicar este fato, entre elas: uma desregulação do sistema imunológico que passa a atuar contra estruturas do organismo como proteínas; erros na divisão celular que são agravadas por fenômenos naturais como a radiação solar; aumento dos radicais livres (CASAGRANDE, 2006).

O envelhecer é um fato, as evidências mostram que a cada dia de nossa



vida estamos envelhecendo, o envelhecimento é parte do processo de desenvolvimento do ser humano, e ao oposto do que as pessoas pensam o envelhecimento não está associado somente a fatores negativos. O idoso não deve ser visto como um ser que não tem mais nada a proporcionar, ou ser associado à imagem de doença, incapacidade e dependência (MATSUDO et al., 2001).

No Brasil, este problema começou a se refletir mais incisivamente na população a partir das mudanças “econômicas e epidemiológicas ocorridas entre as décadas de 1960 e 1990, desde então esse processo de envelhecimento vem acontecendo de uma forma rápida e intensa. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, até 2020 o Brasil será classificado como o sexto país do mundo em número de idosos, chegando a aproximadamente 30 milhões de pessoas com mais de 60 anos, o que corresponderá a 13% dos brasileiros (BORGES e MOREIRA, 2009; CARVALHO, et al., 2009; CAVALCANTI et al., 2011).

Esse aumento na expectativa de vida dos indivíduos se deve as evoluções que vem acontecendo principalmente na área da saúde. Isso fica evidente, sobretudo em países mais desenvolvidos, mas também nos países em desenvolvimento, como o Brasil (DIAS, 2010). No entanto vem ocorrendo um aumento considerável na incidência de sedentarismo em todas as faixas etárias da população, inclusive entre os idosos, fato que se deve aos grandes avanços das tecnologias (DIAS, 2010).

O avanço da idade está relacionado com importantes alterações na composição corporal, ocorrendo aumento de gordura e redução de massa magra. Devido a isso, é necessário o entendimento do padrão de mudança de peso e composição corporal dos idosos e dos fatores que neles influenciam para serem desenvolvidas estratégias na prevenção de comorbidades e incapacidades que ocorrem no processo de envelhecimento. O processo de envelhecimento é acompanhado por um aumento do peso corporal, que acontece especialmente dos 40 aos 60 anos, com diminuição após os 70 anos. É de extrema importância a avaliação da composição corporal nos indivíduos idosos, dada a estreita relação do aumento da gordura corporal, assim como o seu padrão de distribuição, com distúrbios metabólicos e doenças cardiovasculares (CASTRO, 2005, p.8).

Nos idosos, a obesidade está associada a diversas enfermidades, como a hipertensão arterial, colesterol, diabetes, aumento da resistência à insulina,

dislipidemias, osteoartrose, distúrbios psicológicos e muitas outras patologias, além do declínio funcional (CARVALHO et al., 2009).

Segundo Cavalcanti et al. (2011) a obesidade tem um grande impacto negativo na longevidade, qualquer iniciativa que tenha como intuito à redução de peso acarreta benefícios observáveis a longo prazo, quanto mais precoce for essa intervenção maiores serão os benefícios, tanto para os obesos como para os que se encontram na faixa de sobrepeso. A manutenção de hábitos saudáveis ao longo da vida desempenha um papel essencial para um envelhecer saudável. Os cuidados com a alimentação associada à prática de atividade física são fatores de suma importância para que estes indivíduos tenham uma melhor qualidade de vida na velhice (ARAÚJO, 2008). Esta alta incidência de indivíduos com sobrepeso e obesidade demonstra a necessidade de elaborar medidas específicas direcionadas a essa faixa etária, como por exemplo, programas de intervenção nutricional associada à atividade física (FAGUNDES, 2011).

Os idosos que praticam atividade física com regularidade quando comparados a idosos inativos, além de mostrar melhor adaptação orgânica aos esforços físicos, possuem melhor resistência às doenças e ao estresse emocional e ambiental (KUHNEN et al., 2004; SOUZA, 2010 a; SOUZA, 2010 b; DUTRA, 2011).

Os danos da obesidade na qualidade de vida do idoso são severos, uma vez que afeta seu estado emocional, sua vida social e, principalmente, em sua saúde física (ARAÚJO, 2008). Embora a longevidade constitua uma considerável conquista da ciência, compreende-se que mais importante do que ter a vida prolongada e envelhecer com dignidade é qualidade de vida (DIAS, 2010).

### **3.3 A obesidade e suas consequências**

A alta incidência de obesidade em nosso país se torna mais preocupante quando se reconhece que tal problema não se apresenta de forma isolada, mas como uma condição favorável para o desenvolvimento de enfermidades associadas (ENES e STLATER, 2010). O acúmulo de peso corporal adquire maior gravidade entre os idosos, uma vez que entre estes é constatada maior

freqüência de enfermidades, sendo que o acúmulo de peso pode potencializar os efeitos destas enfermidades (CAVALCANTI et al., 2011).

A obesidade é atualmente considerada uma doença crônica e está relacionada a diversas co-morbidades, como hipertensão arterial, diabetes, colesterol, doenças cardiovasculares, osteomusculares e neoplásicas, entre outras. (PINHEIRO et al., 2004; CASTRO, 2005; AURICHIO et al., 2010). Esta enfermidade está no topo da lista dos 10 riscos para a saúde humana e pode ser reconhecida como uma epidemia global, segundo o relatório de 2002 da OMS (CRUZ et al., 2004).

Diversos autores relatam algumas patologias associadas à obesidade, dentre elas a Hipertensão: estudos demonstram que 2,5 kg de acúmulo de gordura já são perigosos para indivíduos mais suscetíveis ao aumento da pressão arterial (FREITAS, 2010). A combinação obesidade e hipertensão tem como resultado o aumento do trabalho cardíaco como consequência há uma hipertrofia do ventrículo esquerdo o que pode levar a uma insuficiência cardíaca, arritmias e ao aumento do risco de acidente vascular cerebral (AVC) (PAREJA, 2011). A incidência de hipertensão em pessoas com excesso de peso é de 3 a 4 vezes mais alta em relação a indivíduos sem excesso de peso (FREITAS, 2010) “Nota-se que essa doença interfere diretamente na qualidade de vida do idoso, levando este a uma condição de dependência, trazendo sérios prejuízos ao longo dos anos” (ARAÚJO, 2008).

Os distúrbios psicológicos também são considerados um importante problema relacionado a esta enfermidade, normalmente pessoas obesas apresentam uma baixa auto-estima, desencadeada por suas dimensões corporais se apresentarem fora dos padrões, surgindo uma relação causa-efeito entre excesso de gordura e inaptidão (VASQUES et al., 2004).

A obesidade é um dos principais fatores desencadeantes do diabetes, uma doença considerada crônica, caracteriza se por um aumento nas taxas de glicose no sangue por excreção do excesso de glicose na urina, esta doença é provocada pela deficiência de produção e/ou de ação da insulina, levando a sintomas agudos e a complicações crônicas características (ARAÚJO, 2008). Essa enfermidade tem uma extrema importância na vida do idoso, isso se deve a inúmeras complicações que esta doença causa ao organismo, trazendo sérios prejuízos em sua qualidade de vida (ARAÚJO, 2008).

Diversos estudos mostram também uma grade relação entre a obesidade e colesterol, indivíduos com elevação do peso têm maiores chances de apresentar valores mais altos das lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e valores mais baixos das lipoproteínas de alta densidade (HDL) no corpo (MARTINS, 2009).

A obesidade tem grande relação com a aterosclerose, doença que ocorre devido à formação de aterona (placas de gordura), que, por sua vez, agem como uma “barreira”, acarretando o entupimento da artéria (BASTOS e Pereira, 2008).

Outra enfermidade que ocorre devido à obesidade são as complicações articulares, o ganho de peso sobrecarrega diversas articulações, sendo as mais afetadas são as articulações que sustentam grande parte do peso corporal. Esta sobrecarga pode ocasionar diversas doenças degenerativas como a Osteoartrite (ZAITUNE et al., 2007).

Essas enfermidades levam a um aumento considerável da morbidade e redução da longevidade, uma segunda consequência importante relacionada à obesidade, é o custo financeiro que estes distúrbios representam para o sistema único de saúde (SUS) (ENES e STLATER, 2010).

Acredita-se que os custos com tratamentos para obesos correspondam de 2% a 8% do gasto total com saúde. De acordo com um levantamento realizado em 2003 em nosso país, são gastos aproximadamente 1 bilhão e 100 milhões de reais a cada ano com internações hospitalares, consultas médicas e medicamentos para o tratamento de indivíduos com excesso de peso e doenças associadas (FREITAS, 2010; PADEZ, 2002).

Exercícios físicos realizados de forma preventiva, ou seja, antes da doença apresentar seus sintomas, juntamente com programas de reabilitação para idosos podem prevenir e até mesmo suavizar o processo de declínio das funções orgânicas que acompanham o envelhecimento, uma vez que fortalece o sistema muscular, promove melhora no sistema cardiovascular e ainda potencializa a capacidade respiratória (CHEICK, 2003).

### **3.4 Atividade física e sedentarismo**

Segundo Hatschbach Junior (2001) sedentarismo pode ser definido

como diminuição ou falta de exercício físico. No entanto sedentarismo não é necessariamente à falta de atividade física. Pessoas que realizam atividade como, caminhar para o trabalho, lavar casa, ou realizar funções que necessitem de esforço físico, não são consideradas sedentárias.

O sedentarismo, ou seja, a falta de atividade é considerado o mal do próximo milênio. Na verdade trata-se de um comportamento provocado por hábitos decorrentes do conforto da vida moderna (SANCHES e TUMELEIRO, 2007), sendo a urbanização, os carros, as facilidades eletrodomésticos e os aparelhos digitais, os fatores de maior contribuição para o declínio de atividade física (VENÂNCIO e SILVA, 2006).

Com a grande evolução tecnológica as atividades ocupacionais que demandam gastos energéticos estão sendo substituídas por facilidades automatizadas, dessa maneira cada vez mais o ser humano faz menos esforço, reduzindo assim o consumo energético de seu corpo (TIRADO e CALDEIRA, 2011).

Segundo Mazo et al. (2006), no Brasil, a realização de atividade física, nos horários de lazer, chega a ser 10 vezes menor do que nos países europeus e nos Estados Unidos. Em geral, as pessoas costumam ser sedentárias em nosso país.

De acordo com a OMS atividade física pode ser definida como qualquer tipo de movimento que provoque elevação do gasto metabólico (NAHAS e GARCIA, 2010). Já o exercício físico é um tipo de atividade física planejada e estruturada tendo como objetivo manter ou melhorar o condicionamento físico. A atividade física é importante tanto para controle como para prevenção da obesidade (REZENDE et al., 2011). Segundo Araújo e Araújo (2000):

Atividade física, exercícios e aptidão física, esclareceram que a saúde não se caracteriza apenas como um estado de ausência de doenças nos indivíduos, mas como um estado de ausência de equilíbrio no indivíduo, nos diferentes aspectos e sistemas que caracterizam o homem; biológico, psicológico, social, emocional, mental e intelectual, resultando em sensações de bem-estar.

Ao praticar atividade física além das calorias gastas durante o exercício, há também um gasto substancial destas calorias durante o período pós-exercício. O exercício físico seja isolado ou combinado com um controle nutricional, provoca a perda de gordura, e manutenção massa magra, já o

controle nutricional isolado provoca perda de gordura, no entanto a massa isenta de gordura também é perdida (SILVA, 2010).

De acordo com Cruz et al. (2007) o sedentarismo é uma importante causa da obesidade, podendo ser um fator mais importante do que a própria alimentação, por isso o exercício físico deve ser reconhecido como um fator essencial em qualquer programa de tratamento para controle de peso.

Além do controle de peso o exercício físico também tem como objetivo incitar o idoso a sair do isolamento, fazendo com que ele descubra novamente as possibilidades de movimento de seu corpo. O exercício físico tem considerado de extrema importância e de necessidade primordial para a manutenção do corpo humano (BARROS, 2003).

Além do controle de peso a atividade física está associada ao incremento da potência aeróbia, a hipertrofia, controle da glicose, melhora de postura, funções cognitivas e de socialização, melhora do sono, diminuição do estresse e da ansiedade (MATSUDO et al, 2000 ). Ainda segundo Padez (2002), a atividade física pode contribuir para o fortalecimento de músculos e ossos, contribuindo para que o indivíduo tenha uma independência funcional a medida que seu corpo envelhece, promovendo não só a longevidade, como também a qualidade de vida.

Araújo (2008) afirma que um dos principais fatores responsáveis pela alta incidência de excesso de peso e obesidade é o sedentarismo e a insuficiente prática de exercício físico regular. Quando se fala em idosos, esses agravantes são ainda piores.

Segundo Barros (2003) diversos estudos mostram que o índice de massa corpórea de um indivíduo acima de 60 anos, fisicamente ativo, tem uma tendência a estabilizar com o passar dos anos. Independente do mecanismo utilizado, as atividades físicas melhoram significativamente a velocidade de realização de determinados movimentos. A meta principal dessa forma de trabalho é promover adaptações fisiológicas e morfológicas no músculo.

O estilo de vida de um indivíduo pode influenciar diretamente na sua saúde, como o caso da obesidade (PENTEADO e GOMES, 2008). Para Rech et al., (2010), nenhuma pessoa nasce obesa, elas se tornam obesas ao longo dos anos devido a hábitos e comportamentos inadequados, isso vale também para pessoas com predisposição genética (RECH et al. 2010).

Diante desta perspectiva é importante enfatizar a necessidade de se combater efetivamente a obesidade e o sedentarismo, a partir de estratégias de proteção, divulgação e apoio de estilos de vida mais saudáveis no que diz respeito às atividades físicas e aos hábitos alimentares (MAZO et al., 2006).

Desde 2002 está em vigor o projeto “Estratégia Global sobre Dieta, Atividade Física e Saúde”, promovido pela Organização Mundial da Saúde, o qual busca difundir entre a população idéias, hábitos e atitudes salutaras relacionados a uma alimentação saudável e uma prática regular de atividades físicas. O “Agita Mundo” é outro projeto realizado pela OMS que busca promover e estimular a atividade física como um fator fundamental para a saúde e a qualidade de vida. O Brasil, por sua vez, possui projetos semelhantes desenvolvidos a partir de 1999, com o propósito de combater a inatividade física e chamar a atenção para a importância do esporte e dos demais exercícios corporais (MAZO et al. 2006).

O benefício ocasionado aos idosos por meio da prática de atividade física supera os aspectos fisiológicos, uma vez que atende também suas necessidades sociais e psicológicas. Por isto a Educação Física é tão importante na vida das pessoas, e a sua prática é um direito a todos (CASAGRANDE, 2006).

Atividades regulares aumentam a expectativa de vida, melhora a disposição e a saúde de um modo geral. Melhora também o seu intelecto e o seu raciocínio, sua velocidade de reação e o seu convívio na sociedade, desta forma, seu estilo de vida e a sua própria qualidade de vida (ROCHA, 2007).

Os exercícios físicos quando bem orientados e monitorados, se torna um meio de promover a saúde funcional ao idoso. Assim sendo, é imprescindível uma transformação no paradigma atual e fazer do exercício físico uma rotina que proporcione prazer e promova saúde e funcionalidade também ao idoso (MATSUDO et al., 2001).

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Amostra**

O presente estudo foi desenvolvido com idosos participantes do Conviver, programa da prefeitura de Coromandel. A amostra desta pesquisa foi selecionada de forma intencional, tendo-se como critérios de inclusão idade acima 65 anos. Foram avaliados um total de 40 idosos, os quais foram divididos em 2 grupos: 1) 20 idosos que participam de atividades físicas do projeto Conviver, 2) 20 idosos que participam do programa Conviver mas que não realizam as atividades físicas do projeto

### **4.2 Delineamento experimental e procedimentos**

Este estudo constitui-se de uma pesquisa de campo de caráter descritivo e exploratório, de delineamento transversal.

Os dados foram coletados pelo próprio pesquisador, inicialmente foi realizada uma reunião com os idosos do Programa Conviver, explicando-se o objetivo da pesquisa e solicitando a participação dos mesmos. Em seguida, foi agendada a data, o horário e o local para aplicação do questionário e a mensuração das medidas de peso e estatura.

Os idosos, ao concordarem em participar da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO I). A coleta de dados foi realizada entre os dias 15 e 28 de outubro de 2012 na sede do Conviver.

Para coleta de dados, foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAC) e o teste de IMC. Para determinação da massa corporal foi utilizada uma balança modelo antropométrica Caumaq 102 PL. Para verificar estatura foi utilizada uma fita métrica.

Os resultados das variáveis antropométricas (massa corporal e estatura) foram utilizados para determinar o Índice de Massa Corporal (IMC), que é obtido a partir da divisão da massa corporal em quilogramas, pela estatura em metro, elevada ao quadrado ( $\text{kg/m}^2$ ). A classificação do IMC seguiu os padrões de corte descritos pela Organização Mundial da Saúde, sendo considerados três grupos: normal (IMC menor que  $25 \text{ kg/m}^2$ ); sobrepeso (IMC maior que 25



kg/m<sup>2</sup> e menor que 30 kg/m<sup>2</sup>); e obeso (IMC superior a 30 kg/m<sup>2</sup>).

As respostas das questões do IPAQ seguiram a classificação do nível de atividade física conforme a frequência, intensidade e tempo de duração, conforme apresentado no ANEXO II.

### **4.3 Análise dos dados**

Foi realizada uma análise descritiva dos dados, os quais estão expressos como média e desvio padrão. Além disso, foi realizado o teste t para comparar o nível de atividade e o IMC entre os grupos.

## 5 RESULTADOS

Do total de usuários, foi possível observar que na população de idosos em ambos os grupos a porcentagem de mulheres foi de 60% e homens 40%.

Na população de idosos praticantes de atividades físicas do projeto Conviver, a idade média dos entrevistados foi de  $75,6 \pm 7,8$  anos, sendo a idade mínima de 65 e a máxima de 89 anos. Enquanto que na população de idosos não praticantes de atividades físicas a idade média dos entrevistados foi de  $69,7 \pm 4,8$  anos, sendo a idade mínima de 65 e a máxima de 83 anos.

A média do peso da massa corporal dos idosos não praticantes de atividades físicas do projeto Conviver foi de  $79,9 \pm 11,5$  Kg, variando de 66 a 102 kg. Enquanto a média do peso da massa corporal dos idosos praticantes de atividades físicas foi de  $61 \pm 7,3$  kg, variando de 48 a 59 kg.

Ao observarmos a variável estatura, foi encontrada uma média de  $1,65 \pm 0,07$  cm sendo a estatura mínima de 1,56 cm e a máxima de 1,78 cm nos idosos não praticantes de atividades físicas, enquanto que nos idosos ativos a média foi de  $1,63 \pm 0,07$  cm sendo a estatura mínima de 1,52 cm e a máxima de 176 cm, os dados mostram não haver diferença significativa entre os dois grupos.

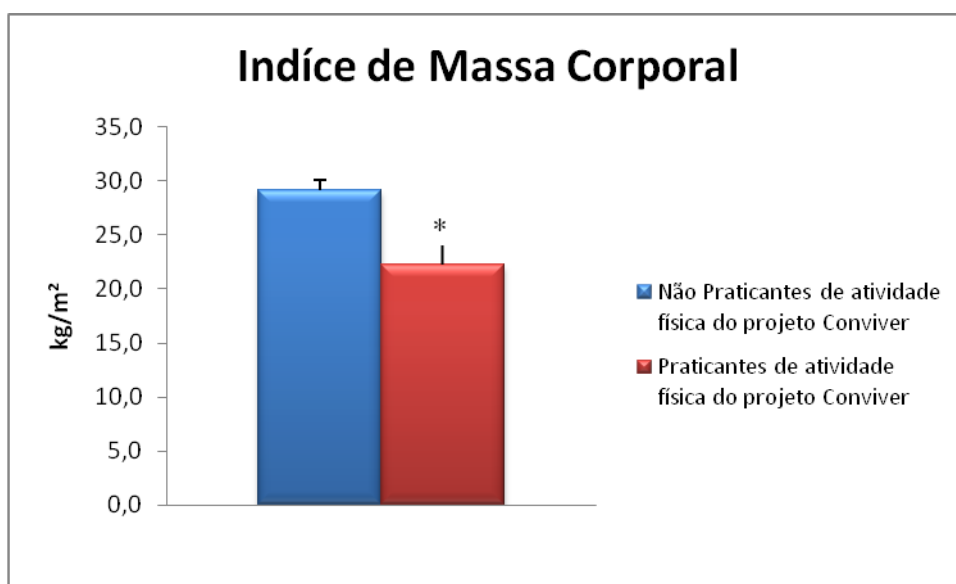
Através dos dados de peso e altura, calculou-se o índice de massa corporal (IMC), utilizando-se como parâmetro de comparação a classificação do IMC proposta pela Organização Mundial da Saúde (2003), segundo a qual se consideram índices aceitáveis ou ideais valores entre 18,5 e 24,9; de 25 a 29,9, obesidade leve; de 30 a 39,9, obesidade moderada; e IMC superior a 40, obesidade severa.

Dos 15 idosos do grupo de praticantes de atividades físicas do projeto Conviver, todos obtiveram um IMC aceitável (ANEXO III). Entretanto dos 15 idosos do grupo de não praticantes de atividades físicas do projeto Conviver, nove apresentaram obesidade leve e seis, obesidade moderada (ANEXO IV).

Comparando os resultados encontrados com a classificação proposta por Berlesi et al. (2006), constatou-se que do grupo de praticantes de atividade física, os 15 idosos não apresentaram risco cardiovascular. No grupo de não praticantes de atividade física, quatro idosos apresentaram risco moderado e

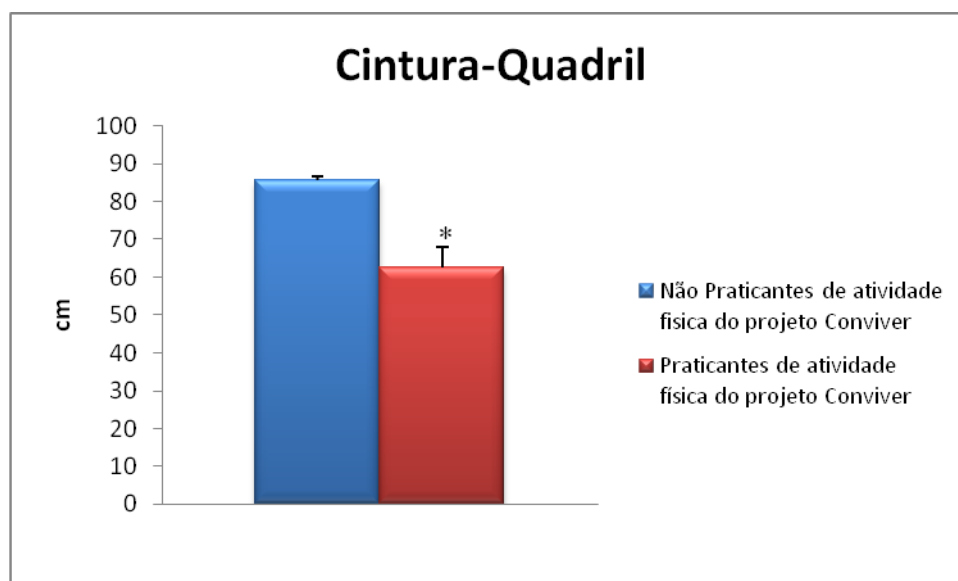
onze idosos apresentam risco elevado.

Ao observar os dois grupos em relação à média do IMC observa-se uma diferença significativa, enquanto o grupo de idosos ativos apresenta uma média de  $22,3 \pm 1,62 \text{ kg/m}^2$  o grupo dos idosos inativos apresentou uma média de  $29,1 \pm 2,52 \text{ kg/m}^2$ . A média do IMC entre os dois grupos apresentou uma diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ) (Figura 1).



**Figura 1** - Média  $\pm$  dp do IMC de praticantes e não praticantes de atividade física do projeto Conviver. (\*)  $p < 0,05$ , menor que não praticantes de atividade física do Projeto Conviver,

Na figura 2 podemos observar a média da relação cintura-quadril dos dois grupos do estudo. O grupo de idosos praticantes de atividades físicas do projeto Conviver apresentou uma média de  $62,5 \pm 5,6 \text{ cm}$  enquanto que o grupo de idosos não praticantes de atividades físicas do projeto Conviver apresentou uma média de  $85,6 \pm 4,4 \text{ cm}$  havendo uma diferença significativa entre os dois grupos ( $p < 0,05$ ) (Figura 3).



**Figura 2-** Média  $\pm$  dp do IMC de praticantes e não praticantes de atividade física do projeto Conviver. (\*)  $p < 0,05$ , menor que não praticantes de atividade física do Projeto Conviver.

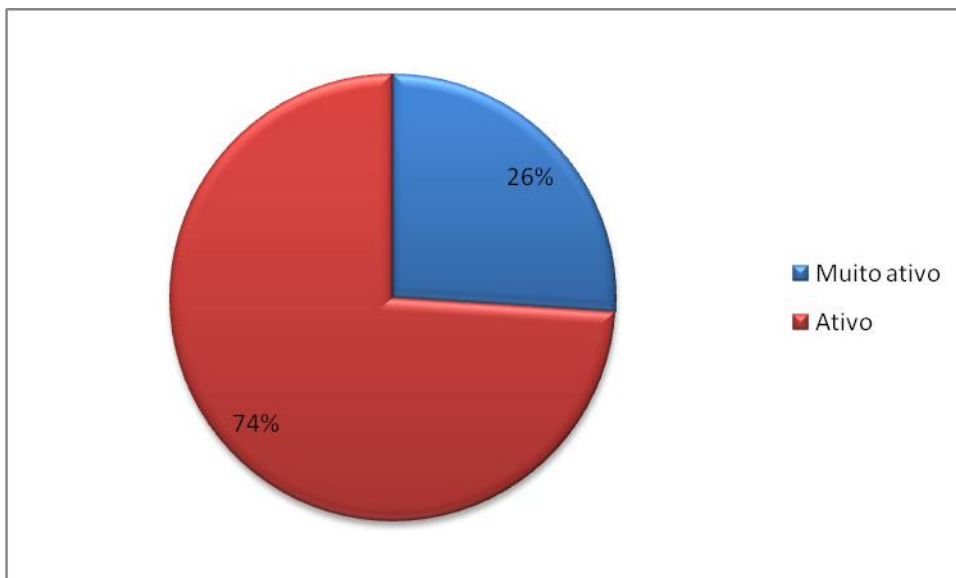
**Tabela 1** - Relação cintura/quadril dos grupos de idosos praticantes e não praticantes de atividades físicas.

	Não praticantes de atividades físicas	Praticantes de atividades físicas
<b>Inferior a 0,76 cm – Baixo</b>	15	
<b>0,76 A 0,83 cm – Moderado</b>		7
<b>0,84 A 0,90 cm – Alto</b>		4
<b>Superior a 0,90 cm – Muito alto</b>		4

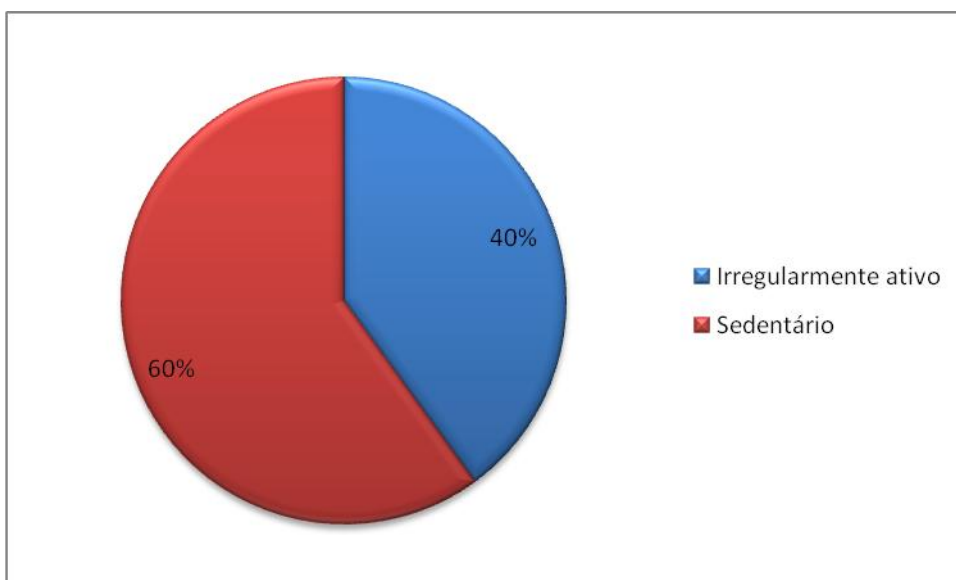
Na tabela 1 é possível observar o risco de doenças cardiovasculares em relação cintura-quadril. Dos 15 idosos do grupo de praticantes de atividades físicas do projeto Conviver todos apresentaram baixo risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Em comparação ao grupo de praticantes de atividades físicas do projeto Conviver, observa-se que sete apresentaram risco moderados para desenvolvimento doenças cardiovasculares, quatro risco alto e quatro risco muito alto.

Considerando os níveis de AF, através dos dados obtidos com o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) – Versão Curta, dentre os dois grupos estudados, verifica-se que entre os idosos praticantes de atividades físicas do projeto Conviver, 26% são muito ativo e 74% são ativos,

enquanto que entre idosos não praticantes de atividades físicas do projeto Conviver, 60% são sedentários e 40% são irregularmente ativos, como pode ser visto respectivamente na Figura 3 e Figura 4.



**Figura 3** - Nível de atividade física dos idosos praticantes de atividade física do Projeto Conviver..



**Figura 4** - Nível de atividade física dos idosos participantes do projeto, mas que não praticam as atividades físicas ofertadas.

## 6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nos últimos anos, a incidência de sobrepeso e obesidade tem crescido de maneira preocupante em todo o mundo. A obesidade é de fato uma doença universal que vem adquirindo proporções epidêmicas, tornando um dos principais problemas da sociedade atual (GOULART, 2010).

Neste contexto este estudo investigou o nível de atividade dos idosos e o IMC de praticantes e não praticantes de atividade física do programa Conviver do município de Coromandel- MG. O levantamento do nível de atividade física da população tem sido alvo de muitos pesquisadores ao redor do mundo como forma de identificar o impacto do sedentarismo no estilo de vida do ser humano.

A atividade física é um fator que está ligado a inúmeros eventos de saúde, possuindo considerável relação entre a prevenção de diversas doenças e a prática regular de exercícios físicos. Na literatura há inúmeras pesquisas que relatam os benefícios da atividade física na prevenção e tratamento de diversas patologias (cite alguns desses estudos). Desta maneira o incentivo a prática de atividades físicas passou a ser uma preocupação da saúde pública (SOUZA, 2011).

De acordo com os dados apresentados no presente estudo podemos observar que o grupo de idosos não praticantes de atividade física apresentou uma média de idade maior em relação ao grupo de idosos praticantes de atividade física, fato já previamente evidenciado pela literatura. Em um estudo realizado por Matsudo et al. (2002) o autor sugere um discreto aumento do sedentarismo com aumento da idade cronológica, mas, principalmente, uma diminuição importante na porcentagem de indivíduos muito ativos conforme avança a idade cronológica.

Em relação à estatura os dois grupos do presente estudo apresentaram médias similares. Há inúmeros estudos que apontam para uma gradual redução na altura com a idade. Borba et al (2007) cita um estudo em que onde encontraram um decréscimo na estatura de 2 a 3 cm a cada 10 anos. Esse decréscimo inicia por volta dos 40 anos, acentuando-se com o avançar da idade.

O presente estudo mostrou uma diferença significativa entre a média de

peso entre os dois grupos participantes, enquanto o grupo de idosos praticantes de atividades físicas apresentou uma média de 61 Kg o grupo de idosos não praticantes de atividades físicas apresentou uma média de 79,9 Kg, estes dados mostram a importância da atividade física para o indivíduo idoso.

Segundo Castro (2005) a média de peso entre o sexo feminino e masculino aumenta na meia idade, no sexo masculino seu ápice ocorre por volta dos 65 anos e geralmente depois começa a regredir, no sexo feminino o peso aumenta de modo mais significativo e o seu ápice ocorre normalmente 10 anos após o do sexo masculino. De acordo com Borges e Moreira (2009), quanto mais ativa for uma pessoa, menos serão as limitações que ela terá, desta forma os autores concluem que a atividade física é um fator de proteção funcional, uma vez que os exercícios físicos promovem além da prevenção a reabilitação da saúde do idoso, uma vez que proporciona melhoras na aptidão física, facilitando a manutenção das condições de independência e autonomia para as atividades da vida diária.

Nos dias atuais o conceito como “atividade física”, “estilo de vida” e “qualidade de vida” vem ganhando importância no sentido de colaborar para o progresso do bem estar do indivíduo por meio do aumento do nível de atividade física da população (LIMA et al., 2009).

De acordo com Matsudo (2000) o exercício físico possibilita o aumento da potência aeróbia, aumento da hipertrofia, melhoria da imagem corporal, redução do estresse.

No presente, a maior massa corporal foi observada no grupo não praticante de atividades físicas do programa Conviver comparado ao grupo participante de atividade física do programa, o que mostra que o sedentarismo é um fator que predispõe a obesidade.

Não foi possível comparar o índice de sedentarismo a outros estudos, uma vez que a amostra deste estudo foi dividida por dois grupos um sedentário e outro ativo, ou seja, 50% de cada, ambas as amostras foram escolhida de forma proposital.

Os dados sobre prevalência de sedentarismo principalmente na América Latina não são muito claros, uma vez que não há levantamentos tão específicos e com metodologias similares e adequadas. Estudos realizados em alguns países, normalmente em pesquisas ligadas a saúde pública indicam que

os dados variam de país para país (ZAMAI et al., 2007). No entanto apesar das diferenças de metodologias utilizadas na realização destas pesquisas, o quadro tem se tornado preocupante, pois apesar dos dados variarem de país para país, a prevalência de sedentarismo têm se mostrado muito alta e uma incidência ainda maior de indivíduos que nem sequer atingem as recomendações mínimas de atividade física para a saúde.

Na literatura é possível encontrar alguns estudos que mostram o nível de sedentarismo entre os idosos. Em uma pesquisa realizada por Ramos (2008) na cidade de fortaleza, o mesmo observou que o sedentarismo esteve presente em 55% dos participantes do estudo. Em fortaleza, em um estudo realizado por Alves et al. (2010), foi detectada uma frequência de 68,3% de sedentarismo nos indivíduos estudados. Já em outro estudo realizado por Siqueira et al. (2008) com idosos da região do nordeste, detectou-se uma prevalência de 58% de sedentarismo na população estudada. Em outro estudo realizado por Pansani et al., (2005) registrou uma prevalência de 68,75% de sedentarismo. No município de Campinas foi observado que 70,9% dos idosos mostraram-se sedentários, na cidade de Salvador foi encontrado um índice de 77,7%, de idosos sedentários (ZAITUME, 2007). É possível observar que em todos estes estudos a prevalência de sedentarismo entre os idosos se mostra muito alta, fato realmente preocupante uma vez que o sedentarismo traz consigo diversos problemas à saúde. No presente estudo, o grupo que frequenta o Projeto Conviver, mas que não pratica as atividades físicas do Projeto apresentou um índice de 60% de sedentarismo, mostrando-se condizente com os níveis relatados na literatura.

Borges e Moreira chamam atenção para os acontecimentos típicos da velhice, mas que na verdade aparecem em virtude da falta do uso do corpo ao longo da vida, reduzindo em muito as possibilidades do idoso. Páscoa (2008) reafirma que provavelmente a falta de exercícios físicos é o grande responsável pela 'deterioração' que acompanha o envelhecimento. Casa Grande (2006) descreve que por meio da prática regular de exercícios físicos a longevidade é aumentada e as condições debilitantes são adiadas, ocorrendo muitos ganhos a qualidade de vida.

Macêdo et al. (2007) afirma que com um estilo saudável é possível retardar as alterações morfofuncionais que aparecem com o decorrer da idade.



As melhoras associadas à saúde em consequência da prática de atividade física acontecem mesmo se esta for iniciada em uma fase tardia da vida seja por sedentários ou por portadores de doenças crônicas. Argento (2010) fala sobre a importância do estímulo da atividade física regular na terceira idade, uma vez que a manutenção da atividade física regular ou a mudança do estilo de vida traz um impacto real na longevidade. Ainda segundo Borges e Moreira (2009) sair da inatividade já traz consideráveis benefícios à saúde

Matsudo et al (2000) asseguram que as principais melhoras à saúde resultante da prática de atividade física referem-se aos aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos. Tais efeitos metabólicos citados pelos autores são o volume sistólico, o desenvolvimento da potência aeróbica, a melhora do perfil lipídico, a redução da pressão arterial, e a melhora da sensibilidade a insulina. Em relação aos efeitos antropométricos e neuromusculares, de acordo com os autores ocorre uma redução da gordura corporal, o aumento da força e da massa muscular, da densidade óssea e da flexibilidade. Quanto à dimensão psicológica os mesmos afirmam que a atividade física contribui para a redução do estresse e da ansiedade, consequentemente uma redução no uso de medicamento, além de auxiliar na melhoria da auto-estima, do auto-conceito e da imagem corporal.

Lima et al. (2009), por sua vez, assegura que a prática de exercícios físicos regulares, além de melhorar a saúde, ajuda na reabilitação de algumas doenças associadas ao aumento dos índices de morbidade e da mortalidade. Segundo o mesmo, a prática de exercícios físicos influencia e é influenciada pelo nível de aptidão física, os quais determinam e são determinados pelas condições da saúde do indivíduo (LIMA et al., 2009).

Em relação à composição corporal, foi realizado o IMC, o qual permite verificar o índice de obesidade e tem sido utilizado para avaliar possíveis riscos de doenças cardiovasculares (PICON et al, 2007). O resultado mostrou diferença significativa entre os grupos. Enquanto que no grupo de idosos praticantes de atividades físicas do programa Conviver todos os valores de IMC estão na faixa de valores considerada normal, no grupo de idosos não praticantes de atividade física, nove apresentaram obesidade leve e seis, obesidade moderada, mostrando que o sedentarismo pode ser um dos grandes responsáveis pela obesidade.

As médias dos valores de IMC obtidos no presente estudo (grupo Praticante de atividade física do programa Conviver = 22,3 kg/m<sup>2</sup>; grupo Não Praticante de atividade física do programa Conviver = 29,9 kg/m<sup>2</sup>) quando comparados a um estudo realizado por Cachoni et al. (2010) realizado na cidade de São José do Rio Preto mostra resultados semelhantes em relação ao grupo de não praticantes (29,3 kg/m<sup>2</sup>) e valores inferiores ao grupo de praticantes (28,31kg/m<sup>2</sup>).

Indivíduos com excesso de peso têm 180% mais chance de desenvolver hipertensão arterial e 1000% mais chance de se tornar resistente à insulina em comparação com indivíduos de peso normal, mostrando uma associação direta entre IMC e doenças metabólicas (PANSANI et al., 2005).

A outra variável relacionada à composição corporal foi o teste de RCQ. Inúmeros estudos sobre diagnóstico de obesidade e determinação do tipo de distribuição de gordura usam, de forma simultânea ou não, os índices antropométricos IMC, RCQ. Neste estudo, como era esperado, houve uma grande diferença entre os grupos. No grupo de Não praticantes de atividade física do programa Conviver, a relação cintura-quadril foi de 85,6 cm, enquanto que no grupo de idosos praticantes de atividade física do programa Conviver a relação foi de 62,5 cm.

O acúmulo de gordura na região abdominal caracteriza a obesidade abdominal ou centralizada, considerado um fator de risco para o aparecimento de Doenças Cardiovasculares, sendo mais importante do que a obesidade generalizada. Pessoas com RCQ mais alto que os valores desejados, independente do seu IMC, possuem um risco mais alto de desenvolver doenças do que pessoas com RCQ normal (SANTOS et al., 2005).

Inúmeros estudos realizados na Europa revelam que o aumento da obesidade abdominal tem sido maior que o esperado. Sendo assim esse padrão de obesidade vem exercendo papel fundamental no desenvolvimento de múltiplos distúrbios metabólicos (OLIVEIRA et al., 2008). Em um estudo realizado na Finlândia onde foi observado por até 14 anos 1.346 indivíduos, a RCQ foi diretamente associada ao desenvolvimento de eventos coronarianos (PICON et al, 2007).

A prevalência da obesidade nos idosos em nosso país é um problema que traz preocupação, uma vez que essa condição em progressão vem sempre

associada à maior prevalência de doenças crônicas.

No presente estudo não foi realizada uma análise na relação entre o nível de AF e a incidência de doenças crônicas. No entanto, a média de idade da população participante do estudo é um fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Estudos têm mostrado resultados favoráveis à prática de exercício físico sobre a pressão arterial em indivíduos de várias idades. Em um estudo realizado por Alves e Duarte (2009) na cidade do Rio de Janeiro onde foram analisados 30 indivíduos, os resultados demonstraram que houve uma diminuição progressiva da PAS e da PAD após a atividade física. Em outro estudo realizado por Paffenbarger et al. citado por Monteiro e Sobral filho (2004) onde 15.000 indivíduos foram analisados, verificaram que os que praticavam exercício físico de forma regular apresentavam risco 35% menor de desenvolver hipertensão arterial do que os indivíduos sedentários. Segundo Prando et al.(2012) é possível prevenir o aumento da pressão arterial associada a idade, mesmo em pessoas com maior risco de desenvolvê-la.

Segundo Jacinto (2010) o bem-estar e a qualidade de vida dos idosos podem ser mantidas e melhoradas através da prática regular de atividade física, sendo que os principais benefícios à saúde referem-se aos aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos.

Em um estudo realizado por Santos e Pereira (2006), foram avaliados os benefícios da prática de exercícios regulares em idosos. Os autores observaram que a prática da musculação e da hidroginástica diminui a sarcopenia (diminuição da função da musculatura esquelética), provocada pelo envelhecimento, aumentando assim, a qualidade da marcha e diminuindo o risco de quedas e adicionando a eficiência na prática de atividades da vida diária

Abade e Zamai (2009) destacam diversos outros benefícios que são alcançados com a realização de atividades físicas, como o aumento do consumo de oxigênio, melhora no controle do diabetes, diminuição das dores, aumento da taxa metabólica basal, diminuição no trânsito gastrointestinal, melhora do perfil lipídico, incremento da massa magra. Além dos benefícios já citados, Lório (2004), destaca que o exercício físico oferece um resultado favorável sobre o equilíbrio e a marcha, abrandando o risco de quedas e fraturas, proporcionando ao idoso maior independência no dia a dia,

aumentando de forma significativa sua qualidade de vida.

Segundo pesquisas, um estilo de vida sedentário certamente é um fator que impede o idoso de desempenhar atividades mais complexas. Em um estudo realizado por Guimarães (2008) verificou-se que após a realização de um programa de atividade física com idosos, os mesmos obtiveram melhoras na autonomia funcional. Em outro estudo realizado por Hernandez e Barros (2004) verificou se que idosos que praticam atividades físicas apresentam maior autonomia em relação as atividades diárias. Jacinto (2010) destaca que um estilo de vida mais ativo possibilita mudanças positivas, como realização do movimento com maior velocidade, agilidade e força.

Considerando a amostra total do presente estudo é possível verificar que 13% dos idosos são muito ativo, 20% são irregularmente ativo, 30% são sedentários e 37% são ativos. Com relação à análise dos níveis de AF dos idosos investigados, da cidade de Coromandel/MG, fica clara a importância da atividade física não apenas para controle da obesidade, mas para uma melhora geral na qualidade de vida. Para fazer este comentário é necessário mencionar a diferença que houve entre os grupos

É do conhecimento de todos que os programas de incentivo à prática de atividades físicas para a população da terceira idade ainda são raros. Torna-se necessário haver uma maior atenção por parte dos gestores, dos programas em educação e saúde e por parte da população em geral. Ainda são poucos os programas de incentivo a prática de exercícios físicos desenvolvidos em nosso país, entretanto estes poucos programas têm trazido muitos avanços nessa área. Um excelente modelo foi o Programa criado no Estado de São Paulo conhecido como Agita São Paulo, que procurou apontar a importância de praticar atividade física moderada pelo menos 30 minutos ao dia de forma contínua o maior numero de dias possível na semana, promovendo melhoras na saúde em especial os idosos (JACINTO, 2010).

O novo modelo da atividade física para a melhoria da saúde recomenda que as pessoas devem realizar atividade física de intensidade moderada, no mínimo 30 minutos por dia, todos os dias da semana, ou ao menos parte deles, de forma contínua e acumulada (MATSUDO et al., 2001).

Confirma-se, então, que com o envelhecimento da população faz se necessárias mudanças na estrutura social de maneira que essas pessoas

possam ter suas vidas prolongadas não fiquem distantes de um espaço social, em relativa alienação, inatividade, incapacidade física, dependência, e conseqüentemente uma má qualidade de vida (FRANCHI et al., 2008).

Segundo Franchi e Júnior Montenegro (2005) com o envelhecimento há uma gradativa diminuição do nível de atividade física e estudos apontam que a atividade física de maior prevalência é a caminhada e o alongamento, com o avanço da idade há uma diminuição dos exercícios de força. Desta maneira, os estudos apontam a importância dos exercícios de força para a manutenção do equilíbrio, rapidez e da capacidade funcional dos idosos.

Segundo Almeida e Siqueira (2009), normalmente pessoas mais velhas realizam atividades apenas quando médicos orientam, amigos e familiares procuram por companhia ou por programas de incentivo a prática de atividades físicas., Juntamente a estes fatos surgem diversas barreiras: falta de local e equipamentos apropriados; falta de clima adequado; falta de conhecimento; medo de lesões e necessidade de repouso. Diante destes dados fica evidente a importância dos profissionais de saúde e educadores físicos na inclusão de atividades físicas nesta faixa etária.

Assim sendo, um programa de atividade física conduzido de forma eficiente para pessoas da terceira idade deve ter como principal objetivo a melhora da capacidade física do indivíduo, abrandando a deterioração das variáveis de aptidão física como a redução de problemas psicológicos (ansiedade, depressão), flexibilidade e equilíbrio, resistência cardiovascular e o aumento do contato social.

Entende-se, por meio deste estudo, que a prática de atividades físicas é de fundamental importância para a qualidade de vida dos idosos da cidade de Coromandel/MG, uma vez que o conceito “Envelhecimento com Sucesso” engloba três diferentes esferas multidimensionais: a) evitar as doenças e incapacidades; b) manter uma alta função física e cognitiva; e c) engajar-se de forma sustentada em atividades sociais e produtivas (WANDERLEY e DINIZ, 2012).

Sendo assim é necessário que haja reconhecimento por parte das políticas públicas quanto à necessidade de desenvolver a prática de atividade físicas desta população. No entanto ainda são raras as intervenções, serviços, espaços e equipes que reconheçam que o estilo de vida ativa é essencial nos

cuidados da saúde e manutenção da capacidade funcional e independência do idoso. É fundamental que o idoso incorpore em sua vida hábitos saudáveis favorecendo a manutenção e prevenção de sua saúde em seu sentido mais amplo (física, mental, emocional, social e espiritual) (ALMEIDA e SIQUEIRA, 2009).

## 7 CONCLUSÃO

Atualmente a população tem apresentado uma maior longevidade, o que tem estimulado a comunidade científica na produção de conhecimento acerca do processo de envelhecimento, buscando uma melhor compreensão a respeito dos aspectos que interferem na condição de saúde dos idosos.

Esta pesquisa investigou a obesidade em idosos praticantes e não praticantes de atividades físicas do Projeto Conviver da cidade de Coromandel. Os resultados do presente estudo mostraram que o grupo de idosos não praticantes de atividade física apresentaram uma média de idade mais alta em relação ao grupo de idosos praticantes de atividades físicas do projeto Conviver. A média da RCQ do grupo de idosos não praticantes de atividade física mostrou-se alterado, o que aumentam os riscos de doenças cardiovasculares, já a média do grupo praticante de atividade física mostrou-se dentro dos padrões.

Os resultados encontrados neste estudo nos permite concluir que a pratica de atividade fisica regular é imprescindível para a promoção da saúde e qualidade de vida durante o processo de envelhecimento.

Portanto, sugere-se a manutenção das atividades físicas para idosos promovidas pelo Projeto Conviver da cidade de Coromandel. Além disso, deve ocorrer a divulgação sobre os benefícios da prática de exercícios físicos e os prejuízos causados pela falta dos mesmos aos idosos não praticantes de atividades físicas do projeto Conviver afim de que eles participem destas atividades.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABADE, M.; ZAMAI, C. A. Estudo sobre a influência da prática de atividade física na síndrome depressiva e no bem estar de sujeitos da terceira idade. **Revista Movimento e percepção**, São Paulo, v. 10, n.14, 2009.

ALMEIDA, L. F. O. de. SIQUEIRA, R. **Níveis de atividade e aptidão física relacionados à saúde em indivíduos da terceira idade da cidade de Laranjeiras/SE**. 2009. Disponível em < <http://www.webartigos.com>> Acesso 1 nov 2012.

ALVES, E. de A.; DUARTE, M. S. **Aplicação de exercícios terapêuticos no controle da pressão arterial**. 2009. Disponível em: <[http://www.frasce.edu.br/nova/prod\\_cientifica/hipertensao\\_arterial.pdf](http://www.frasce.edu.br/nova/prod_cientifica/hipertensao_arterial.pdf)> Acesso em 22 nov 2012.

ALVES, J. G. B.; SIQUEIRA, F. V.; FIGUEIRA, J. N.; FACCHINI, L. A.; SILVEIRA, D. S. da. PICCINI, R. X.; TOMAS, E.; THUMÉ, E.; HALLAL, P. C. Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p.543-556, mar, 2010

ANEZ, C. R. R.; PETROSK, E. L. O exercício físico no controle do sobrepeso corporal e da obesidade. **Revista digital Buenos Aires**, Buenos Aires, v. 8, n. 52, 2002.

ARAÚJO, D. S. M. S de; ARAÚJO, C. G. S. de. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. São Paulo, vol. 6, nº 5, Set/Out, 2000.

ARAÚJO, L. F de. **Benefícios da atividade física segundo os idosos hipertensos e diabéticos do programa de saúde da família**. Porto Velho, 2008. 37 f. Monografia (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2008.

ARGENTO, R. de S. V. **Benefícios da atividade física na saúde e qualidade de vida no idoso**. Campinas, 2010. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.



AURICHIO, T. R.; REBELATTO, J. R.; CASTRO, A. P. de. Obesidade em idosos do Município de São Carlos, SP e sua associação com diabetes melito e dor articular. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.17, n.2, p.114-117, abr/jun. 2010

BASTOS, V. M.; PEREIRA, M. A. M. **Obesidade infantil**. 2008. Disponível em: <<http://www.webartigos.com>> acesso 01 out 2012.

BARROS, M. da R. **A importância da prática de uma atividade física na 3ª. Idade**. São Paulo, 2003. 19 f. Monografia (Graduação em Educação Física) - Centro Universitário – UNIFMU, São Paulo, Setembro de 2003

BORBA, A. M. N. de L.; WOLFF, J. H.; LIBERALI, R. Avaliação do perfil antropométrico e alimentar de idosos institucionalizados em Blumenau – Santa Catarina. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.1, n. 3, p.11-18, 2007.

BOSCARTO, E. C.; DUARTE, M. de F. da S. Estágios de mudança de comportamento e barreiras para a atividade física em obesos mórbidos. **Revista Brasileira Cineantropom Desempenho Humano**, Florianópolis, v.13, n.5, p.329-334, 2011.

BORGES, M. R. D.; MOREIRA, Â. K. Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários. **Motriz**, Rio Claro, v.15, n.3, p.562-573, jul./set. 2009.

BRASIL. **1º Relatório de Seminário Internacional de práticas integrativas e complementares em Saúde-PNPIC**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília-DF, 2009

CABRERA, M. A. S.; JACOB FILHO, W. Obesidade em Idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica**, São Paulo, v.45, n.5, p. 494-501, 2001.

CACHONI, L.; BAIDA, L. C.; OLIVEIRA, M. R. M. de. COSTA, V. M. H. de M. Indicadores antropométricos do estado nutricional de idosas praticantes e não praticantes de exercício físico na zona norte da São José do rio Preto. **Revista Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 21, n. 4, p. 537-546, 2010.

CASAGRANDE, M. **Atividade física na terceira idade**. Bauru, 2006, 59 f. Trabalho de conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Faculdade de Ciências da Unesp. Bauru, 2006.

CASTRO, D. G. C. de. **Intervenção na obesidade em idosos**. São Paulo, 2005, 40 f. Monografia (Especialização em Geriatria) - Faculdade de Medicina Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CARVALHO, J. A. DE; CARVALHO, A. P. de; ALVES, F. A. Perfil nutricional associado ao índice de obesidade de idosos do centro de saúde Sebastião Pinheiro Bastos, AAP-VR, Volta Redonda – RJ. **Revista Práxis**, Volta Redonda, v. 1, n. 1, janeiro, 2009

CAVALCANTI, C. L. et al. GONÇALVES, M. da C. R.; CAVALCANTI, A. L.; COSTA, S. de F. G. da; ASCIUTTI, L. S. R. Programa de intervenção nutricional associado à atividade física: discurso de idosas obesas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 5, p. 2383-2390, 2011.

CHEICK, N. C. et al. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 11, n. 3, p.45-52, 2003.

CORDÃO, D. C. **Obesidade e a prática sistematizada de exercícios físicos**. Bauru, 2007, 49 f. Monografia (Graduação em Educação Física) - Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2007.

CRUZ, E. C. da; SANTOS, S. P. dos; ALBERTO, V. **A contribuição da educação física escolar na prevenção terapêutica da obesidade**. Ji-Paraná, 2007, 59 f. Monografia (Graduação em educação Física) – Universidade Federal de Rondônia, Rondônia, 2007.

CRUZ, I. B. M. da; ALMEIDA, M. S. C.; SCHWANKE, C. H. A.; MORIGUCHI, E. H. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 50, n. 2, p.172-177, 2004.

DARDENE, C. **Um olhar crítico sobre as recomendações para a prática de atividade física**. 122 f. Rio de Janeiro, 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2009.

DIAS, D. G. **A prática de atividades físicas na promoção da saúde física e mental dos idosos do município de Moeda-MG:** Uma proposta de intervenção. Conselheiro Lafaiete, 2010, 25 f. Monografia (Especialização em Atenção Básica da Saúde e da família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Conselheiro Lafaiete, 2010

DIMON, F.; BARROS JUNIOR, B. L. **A atividade física no controle da obesidade infantil: notas de comportamento e afirmações.** 2007. Disponível em: <<http://facape.br/textos/2008>> acesso em 20 set 2012.

DUTRA, T. **Atividade Física nunca e tarde pra começar!** 2011. Disponível em: <<http://tiagodutraalves.blogspot.com.br>> acesso em 01 out 2012.

ENES, C. C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista Brasileira Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n.1, 163-171, 2010.

FAGUNDES, L. G. da S. **Atendimento a pessoas com sobrepeso, obesidade em uma unidade saúde da família.** Campos Gerais, 2011, 70 f. Trabalho conclusão de curso (Especialização em Atenção Básica em saúde da família) - Universidade Federal de Minas Gerais. Campos Gerais – Minas Gerais, 2011.

FALEIRO, J. G. V. Obesidade, **Atividade física e Estatuto socioeconômico.** Porto, 2006, 88 f. Dissertação (Mestrado em Desporto de recreação e Lazer) – Universidade do Porto, Porto, 2006.

FISBERG, M. Obesidade na Infância e adolescência. In: XI Congresso Ciências do Desporto e Educação Física dos países de língua portuguesa. **Revista Brasileira de Educação física**, São Paulo, v. 20, n.5, p. 163-164, set. 2006.

FRANCHI, K. M. B.; JUNIOR MONTENEGRO, R. M. Atividade Física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. **Revista PBPS**, v. 18, n.3, p. 152 – 156, 2005.

FRANCHI, K. M. B.; MONTEIRO, L. Z.; MEDEIROS, A. I. A.; ALMEIDA, S. B. de. PINHEIRO, M. H. N. P.; MONTENEGRO, R. M.; JUNIOR MONTENEGRO, R. M. et al. Estudo comparativo do conhecimento e prática de atividade física de idosos diabéticos tipo 2 e não diabéticos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.11, n.3, p. 327-339, 2008.

FREITAS, H. R. M. **Análise da prevalência de obesidade em escolas da rede de ensino particular de morada nova.** Quixadá, 2010, 60 f. Monografia (Graduação em Educação Física) - Faculdade Católica Rainha do Sertão. Quixadá – Ceará, 2010.

FURLAN, A. A. **Atividade física e estado nutricional de servidores do setor administrativo da universidade estadual de Maringá.** 70 f. Maringá, 2010. Monografia (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2010.

GOULART, K. T. **Sobrepeso e obesidade: implicações e alternativas no contexto escolar.** Santa Maria, 2010, 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil, 2010

GUIMARÃES, A. C.; ROCHA, C. A. Q. C.; GOMES, A. L. M.; CADER, S. A.; DANTAS, F. H. M. Efeitos de um programa de atividade física sobre o nível de autonomia de idosos participantes do programa de saúde da família. **Fitness e Performance journal**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, 2008.

HATSCHBACH JUNIOR, J. M. **“Sedentarismo e hipocinesia nos dias atuais”.** Campinas, 2001, 69 f. Monografia (Graduação em Educação Física) - Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2001

HERNANDES, E. S. C.; BARROS, J. F. B. Efeitos de um programa de atividades físicas e educacionais para idosos sobre o desempenho em testes de atividades da vida diária. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 43-50, 2004.

KUHNEN, A. P. et al. Programa de atividade física para terceira idade do CDS/UFSC: O efeito do exercício físico na resistência muscular. Ribeirão Preto, **Revista Extensio**, v. 1, n. 0, 2004

IORIO, A. C. dos S. **Atuação da psicomotricidade aquática no idoso.** Rio de Janeiro, 2004, 42 f. Monografia (Especialização em Psicomotricidade) – Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2004

JACINTO, V. E. B.; **Motivação, qualidade de vida e atividade física na terceira idade.** Maringá, 2010, 86 f. Monografia (Bacharel em Educação Física) - Universidade Estadual de Maringá – Maringá, 2010.

LIMA, M. M.; PINHEIRO, T. F. D.; PEREZ, I. C.; STULBACH, T. Estudo do nível de atividade física dos freqüentadores de um clube do município de São Paulo de acordo com o Questionário Internacional de Atividade Física, IPAQ, forma curta. **Revista Digital Buenos Aires**. V. 13, n.135, mar 2009

MACÊDO, C. de M.; SANTOS, C. A. S. dos; T.; HARTMANN, C. **Importância da musculação na terceira idade**. - Livro de Memórias do VI Congresso Científico Norte-nordeste – CONAFF. 2007. Disponível em: < <http://www.conaff.com.br> > acesso 10 nov 2012.

MARQUES, A. P. de O. ARRUDA, I. K. de; SANTO, A. C. G. do E.; RAPOSO, M. C. F.; GUERRA, M. D.; SALES, T. F. Prevalência de Obesidade e Fatores Associados Em Mulheres Idosas. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica**, São Paulo, v. 49, nº 3, Jun 2005.

MARTINS, P. A. da S. **Obesidade e Sono**. Porto, 2009, 72 F. Monografia (Graduação em Nutrição) - Universidade do Porto. Porto, 2009.

MATSUDO, S. M. MATSUDO, V. K. R. BARROS NETO, T. L. Efeitos Benéficos da Atividade Física na Aptidão Física e Saúde Mental Durante o Processo de Envelhecimento. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v.5, n.2, p.60-76, 2000.

MATSUDO, S. ARAÚJO, T.; MATSUDO, V.; ANDARADE, D.; ANDRADE, E. OLIVEIRA, L. C.; BRAGGION, G. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira Atividade física e Saúde**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. R.; ANDRADE, T. A. D.; OLIVEIRA, E. A. L. ; BRAGGION, G. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 10, n. 4, p. 41-50, 2002.

MAZO, G. Z. et al. Aptidão geral e índice de massa corporea de idosas praticantes de atividade física. **Revista Brasileira Cineantropom Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 8, n. 4, p.46-51, 2006.

MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A. dos. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n.3, p. 698-709, mai-jun, 2004.

MICHELIN, E. et al. Associação dos níveis de atividade física com indicadores socioeconômicos, de obesidade e de aptidão física em adultos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 15, n. 1, 2010.

MONTEIRO, M. de F.; SOBRAL FILHO, D. C. Exercício físico e o controle da pressão arterial. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**. São Paulo, v. 10, n. 6, 2004

NAHAS, M. V.; GARCIA, L. M. T. Um pouco de história, desenvolvimentos recentes e perspectivas para a pesquisa em atividade física e saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.24, n.1, p.135-48, jan./mar. 2010.

OLIVEIRA, C. N. de; COSTA, R. G.; RIBEIRO, R. L. Obesidade abdominal associada a fatores de risco à saúde em Adultos. **Saúde e Ambiente em revista**, Duque de Caxias, v. 3, n.1, p. 33-34, 2008

PADEZ, C. Actividade física, obesidade e saúde: uma perspectiva evolutiva. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 20, n. 1, 2002.

PANSANI, A.; ANEQUINI, I. P.; VANCERLEI, L. C. M.; TARUMOTO, M. H. Prevalência de fatores de risco para doenças coronarianas em idosas freqüentadoras de um programa “Universidade Aberta à Terceira Idade”. **Revista Arquivo de Ciências e Saúde**, v.12, n.1, p. 27-31, 2005.

PAREJA, J. C. **Obesidade Severa**. Disponível em: [http://www.obesidadesevera.com.br/conteudo/obesidade\\_severa/comorbid\\_medicinas.html](http://www.obesidadesevera.com.br/conteudo/obesidade_severa/comorbid_medicinas.html)> Acesso 30 set 2011.

PÁSCOA, P. M. G. **A importância do envelhecimento activo na saúde do idoso**. Porto, 2008, 84 f. Monografia (Graduação em Enfermagem) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2008.

PENTEADO, F. R.; GOMES, N. M. Atividade física e síndrome metabólica; um estudo de revisão. **Revista Digital Buenos Aires**, Buenos Aires, v. 13, n. 125, 2008.

PICON, P. X.; CRISTIANE, B. L.; GERCHMAN, F.; AZEVEDO, M. J. de; SILVEIRO, S. P.; GROSS, J. L.; CANANI, L. H. Medida da cintura e Razão Cintura/Quadril e identificação de situações de risco cardiovascular: Estudo multicêntrico de pacientes com Diabetes mellito tipo 2. **Arquivo Brasileiro de**

**Endocrinologia metabólica.** V. 51, n. 3, 2007.

PINHEIRO, A. R. de O. et al. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.17, n. 4, p.523-533, out./dez., 2004.

PRANDO, J.; COLA, I. E. B.; PAIXÃO, M. P. C. P. Perfil nutricional e prática de atividade física em policiais militares em Vitória – ES. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 2, p. 320-330, 2012.

RAMOS A. L. S. L. **Prevalência de fatores de risco cardiovasculares e adesão ao tratamento em pacientes cadastrados no Sistema de Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA) em unidade de referência de Fortaleza, Ceará, 2002-2005.** Rio de Janeiro, 2008, 73p. Dissertação (Mestrado em saúde pública) – Escola Nacional de Saúde pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2008.

RECH, C. R. et al. Utilização da espessura de dobras cutâneas para a estimativa da gordura corporal em idosos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n. 1, p. 17-26, jan./fev., 2010.

REZENDE, A. I. de; SILVA, E. A. C.; MARTINS, R. P. **A importância da atividade física na qualidade de vida dos professores da rede professores da rede pública de ensino.** Caldas Novas, 2011, 33 f. Monografia (Graduação em Educação física) - Universidade Estadual do Goiás, Caldas Novas, 2011.

ROCHA, N. M. D. **A importância da independência física na qualidade de vida do idoso.** Fortaleza, 2007, 59 f. Monografia (Especialização em Gerontologia) - Escola de Saúde Pública do Ceará, Fortaleza, 2007.

SALLES-COSTA, R. HEILBORN, M. L.; WERNECK, G. L. FAERSTEIN, E.; LOPES, C. S. Gênero e prática de atividade física de lazer. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, 2003

SANCHES, D.; TUMELERO, S. Incidência de sobrepeso e obesidade hereditária. **Revista Digital Buenos Aires**, Buenos Aires, v. 11, n. 105 ,2007.

SANTOS, M. A. M. DOS; PEREIRA, J. S. Efeito das diferentes modalidades de atividades físicas na qualidade da marcha em idosos. **Revista Digital, Buenos Aires**, v. 11, n. 102, 2006.

SANTOS, L. D.; TEIXEIRA-SALMELA, L. F.; LELIS F. O.; LOBO, M. B. Eficácia da atividade física na manutenção do desempenho funcional do idoso: uma revisão da literatura. **Revista Fisioterapia Brasil**, São Carlos, v. 2, p. 169-176, 2001.

SANTOS, R. et al. NUNES, A.; RIBEIRO, J. C.; SANTOS, P.; DUARTE, J. A. R.; MOTA, J. Obesidade, síndrome metabólica e atividade física: estudo exploratório realizado com adultos de ambos os sexos, da Ilha de S. Miguel, Região Autónoma dos Açores, Portugal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.19, n.4, p.317-28, out./dez. 2005

SCHERER, L. F. **Programa hidrocinoterapêutico para o equilíbrio em um grupo participante da hidroginástica de uma instituição de ensino superior em Novo Hamburgo – RS**. Novo Hamburgo, 2008, 112 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, 2008.

SILVA, L. C. R. da. **Obesidade infanto-juvenil**. Guarapari, 2010, 54 f. Monografia (Especialização em Ciências Biológicas) - Faculdades Integradas de Jacarepaguá, Guarapari, 2010.

SIQUEIRA, F. V.; FACCHINI, L. A.; PICCINI, R. X.; TOMAS, E. THUMÉ, E. SILVEIRA, D. S. HALLAL, P. C. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n.1, 39-54, 2008.

SOUZA, A. L. de. **A prática de atividade físicas pelos idosos do município de Sul Brasil- SC**. Palmitos, 2010, 61 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Palmitos, 2010.

SOUZA, N. R. **O efeito de um programa de actividade física nas percepções corporais e no posicionamento da identidade corpórea de mulheres idosas**. Porto, 2010, 126 f. Dissertação (Especialização em Atividade física para terceira idade) - Universidade do Porto, Porto, 2010.

SOUZA, R. P. de. Nível de sedentarismo entre adolescentes no município de Canos, Rio Grande do Sul, **Brasil. Educação Física em Revista**, v .5, n.2, 2011.



TARDIDO, A. P.; FALCÃO, M. C; O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, Porto Alegre, v.21, n. 2, p.117-24, 2006

TAVARES, T. B. et al. Obesidade e qualidade de vida: revisão da literatura. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo-Horizonte, v. 20, n.3, p. 359-366, 2010.

TIRADO, N. G.; CALDEIRA, D. F. de **O. Combate ao sedentarismo: a intervenção através da atividades físicas para promoção de uma vida saudável e ativa**. 2011. Disponível em: <<http://www.webartigos.com>> acesso em 27 set 2012

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JUNIOR, J. S. Prescrição de exercícios físicos para idosos. **Revista Saúde.Com**, Bahia, v. 1, n. 2, p. 163-172, 2005.

VASQUES, F. et al. Aspectos psiquiátricos do tratamento da obesidade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 195-198, 2004

VENÂNCIO, P. E. M. SILVA, F. M. da. **Obesidade, atividade física e hábitos alimentares em escolas da cidade de Anápolis, Goiás**. Brasília, 2006, 65 f. Mestrado (Pós-Graduação "Strictu Sensu" em Educação Física) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006

WANDERLEY, M. S.; DINIZ, R. C. L. Avaliação do nível de atividade física e capacidade funcional em idosos de Jequié/BA. **Revista Digital Buenos Aires**, Buenos Aires, v. 17, n. 167, 2012.

ZAITUME, M. P. do A.; BARROS, M. B. de A.; CÉSAR, C. L. G.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M. Fatores associados ao sedentarismo no lazer em idosos, Campinas, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n.6, p. 1329-1338, 2007.

ZAMAI, C. A.; MORAIS, J. C. de. Análise da incidência de sobrepeso e obesidade entre escolares de 7 a 10 anos de uma escola pública do distrito de Sousas-SP. **Revista Digital Buenos Aires**, v. 13, n. 121, jun 2008.

ZAMAI, C. A.; RODRIGUES, A. A.; BANKOFF, A. D. P.; DELGADO, M. A.; BRAGA, L. E. S. FILOCOMO, M. Análise do nível de Atividade Física de estudantes do curso de Educação Física da universidade Paulista. **Revista Movimento e Percepção**, São Paulo, v. 8, n. 11, 2007.

ZAMBONATO, F. **A prática regular de atividades físicas:** Um estudo com adolescentes com sobrepeso e obesos das escolas de Erechim-RS, Porto Alegre, 2008, 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento humano) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

## ANEXO I



---

Universidade de Brasília

**PROGRAMA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL**  
**LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**PÓLO \_\_Coromandel\_\_**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DE**  
**PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA**

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine o documento de consentimento de sua participação, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar o Pólo \_\_Coromandel\_\_ do Programa UAB da Universidade de Brasília pelo telefone (XX\_34\_\_) 3841 -\_4344\_

**INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:**

**Título do Projeto:** Efeito do Programa de Atividade Física do Conviver nos níveis de Obesidade em idosos praticantes.

**Responsável:** Renata Honorato dos Santos

**Orientador:** João Batista Ferreira Júnior

**Descrição da pesquisa:**

O objetivo do estudo é Compreender a importância da atividade física na prevenção da obesidade em idosos, investigando o nível de atividade física e o

perfil físico dos idosos ativos e inativos do programa conviver da cidade de Coromandel.

Pretende-se desenvolver esta pesquisa com 40 idosos de ambos os sexos com idade acima ou igual a 65 anos, sendo 2 grupos, o primeiro com 20 voluntários ativos e o segundo com 20 voluntários inativos todos participantes do Projeto Conviver da Cidade de Coromandel-MG.

Serão utilizados instrumentos de coleta de dados como balança antropométrica e fita métrica a fim de determinar as respectivas medidas: peso, estatura e razão cintura-quadril.

### **Observações importantes:**

A pesquisa não envolve riscos à saúde, integridade física ou moral daquele que será sujeito da pesquisa. Não será fornecido nenhum auxílio financeiro, por parte dos pesquisadores, seja para transporte ou gastos de qualquer outra natureza. A coleta de dados deverá ser autorizada e poderá ser acompanhada por terceiros. O resultado obtido com os dados coletados, bem como possíveis imagens, serão sistematizados e posteriormente divulgado na forma de um texto monográfico, que será apresentado em sessão pública de avaliação disponibilizado para consulta através da Biblioteca Digital de Monografias da UnB.

**ANEXO II****QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –  
VERSÃO CURTA -****Nome:** \_\_\_\_\_**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Idade :** \_\_\_\_ **Sexo:** F ( ) M ( )

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal

Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

**1a** Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias \_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**1b** Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**2a.** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**2b.** Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**3a** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**3b** Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo

lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

**4a.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

**4b.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

**ANEXO III****CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ**

**1. MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão ou
- b) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão.

**2. ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; ou
- b) MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou
- c) Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

**3. IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém, de forma insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa).

**4. SEDENTÁRIO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.



## APÊNDICE I – IMC dos idosos participantes do estudo

<b>Indivíduos praticantes de atividade física</b>	<b>IMC</b>
Participante 1	20,0
Participante 2	19,5
Participante 3	23,7
Participante 4	23,5
Participante 5	19,5
Participante 6	24,4
Participante 7	22,2
Participante 8	23,0
Participante 9	24,2
Participante 10	23,8
Participante 11	22,0
Participante 12	22,9
Participante 13	22,8
Participante 14	22,3
Participante 15	20,6

<b>Indivíduos não praticantes de atividade física</b>	<b>IMC</b>
Participante 1	26,4
Participante 2	27,1
Participante 3	29,8
Participante 4	27,3
Participante 5	30,1
Participante 6	30,4
Participante 7	27,6
Participante 8	29,1
Participante 9	32,2
Participante 10	26,8
Participante 11	32,2
Participante 12	27,3
Participante 13	33,9
Participante 14	31,0
Participante 15	25,3

## APÊNDICE II - Idosos praticantes de atividades físicas

Indivíduos	Peso	Altura	Cintura- Quadril	IMC	Sexo	Idade
F - 1	48 Kg	1,55	69 cm	20,0	F	67
F - 2	50 Kg	1,60	67 cm	19,5	F	72
F - 3	67 Kg	1,68	70 cm	23,7	M	76
F - 4	68 kg	1,70	68 cm	23,5	F	65
F - 5	63 Kg	1, 59	65 cm	19,5	F	68
F - 6	68 Kg	1,67	62 cm	24,4	M	66
F - 7	59 Kg	1,63	60 cm	22,2	F	65
F - 8	68 Kg	1,72	62 cm	23,0	F	70
F - 9	56 Kg	1,52	59 cm	24,2	F	68
F - 10	68 Kg	1, 69	58 cm	23,8	M	72
F- 11	65 kg	1,72	61 cm	22,0	M	83
F - 12	55 Kg	1,55	58 cm	22,9	F	68
F- 13	57 Kg	1, 58	61 cm	22,8	M	71
F- 14	69 Kg	1,76	63 cm	22,3	M	70
F- 15	54 kg	1,62	55 cm	20,6	F	65

## Idosos não praticantes de atividades físicas

Indivíduos	Peso	Altura	Cintura- Quadril	IMC	Sexo	Idade
F - 1	72 Kg	1,65	83 cm	26,4	F	76
F - 2	66 Kg	1,56	79 cm	27,1	F	84
F - 3	83 Kg	1,67	82 cm	29,8	F	68
F - 4	79 Kg	1,70	80 cm	27,3	M	89
F - 5	84 Kg	1,67	87 cm	30,1	F	75
F - 6	74 Kg	1,56	88 cm	30,4	F	70
F - 7	69 Kg	1,58	80 cm	27,6	F	67
F - 8	89 Kg	1,75	90 cm	29,1	M	83
F - 9	93 Kg	1,70	94 cm	32,2	M	73
F - 10	67 Kg	1,58	81 cm	26,8	F	89
F - 11	102 Kg	1,78	98 cm	32,2	M	74
F - 12	70 Kg	1, 60	84 cm	27,3	F	66
F - 13	89 Kg	1, 62	87 cm	33,9	M	78
F - 14	94 Kg	1,74	90 cm	31,0	M	65
F - 15	68 Kg	1, 64	81 cm	25,3	F	77

### APÊNDICE III - Nível de Atividade Física de Idosos

Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
F1	3	20	5	30	-	-	Ativo
F2	3	20	3	30	-	-	Ativo
F3	3	30	-	-	3	20	Ativo
F4	4	20	3	20	-	-	Ativo
F5	3	30	2	30	-	-	Ativo
F6	5	30	3	30	-	-	Muito Ativo
F7	-	-	3	30	3	30	Muito Ativo
F8	3	20	5	30	-	-	Muito Ativo
F9	3	20	-	-	2	30	Ativo
F10	4	30	3	20	-	-	Ativo
F11	2	30	3	20	-	-	Ativo
F12	5	45	3	30	3	30	Muito Ativo
F13	3	20	-	-	3	30	Ativo
F14	3	30	3	30	-	-	Ativo
F15	3	30			4	30	Ativo

Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
F1	-	-	-	-	-	-	Sedentário
F2	-	-	-	-	-	-	Sedentário
F3	-	-	-	-	-	-	Sedentário
F4	-	-	-	-	-	-	Sedentário
F5	3	20	1	20	-	-	Irregularmente Ativo
F6	1	30	3	20	-	-	Irregularmente Ativo
F7	-	-	-	-	-	-	Sedentário
F8	2	30	2	20			Irregularmente Ativo
F9	-	-	-	-	-	-	Sedentário
F10	-	-	-	-	-	-	Sedentário
F11	1	30	2	30			Irregularmente Ativo
F12	-	-	-	-	-	-	Sedentário
F13	-	-	-	-	-	-	Sedentário
F14	2	30	1	20			Irregularmente Ativo
F15	3	20	1	30			Irregularmente Ativo